Sistema di comando per apparecchiature da ombreggiamento e avvolgibili

La soluzione modulare

H

La soluzione modulare per l'installatore elettrico	Pag. H0
Sensori per luminosità, vento, pioggia e gelo	Pag. H1
Relé multisensore con multifunzione MSR12	Pag. H2
Relé per sensori luminosità-crepuscolare-vento LDW12	Pag. H3
Attuatore relé passo-passo di gruppo EGS12Z	Pag. H4
Attuatori relé passo-passo di gruppo EGS12Z2, relé di sconnessione motore MTR12 e relè per motore DC DCM12	Pag. H5
Istruzioni generali per l'installazione e dati tecnici	Pag. H6
Descrizione dei nuovi pittogrammi	Pag. H9

La soluzione modulare per l'installatore elettrico

La pianificazione ed esecuzione di un sistema di comando per apparecchiature da ombreggiamento o avvolgibili costituiscono compiti tipici per l'installatore elettrico. ELTAKO ha sviluppato a questo scopo un sistema modulare e intelligente di apparecchiature da comando e commutazione da montare in armadi e quadri elettrici.

Modulare affinché per ogni funzione richiesta si ha a disposizione una centralina o un apparecchio di comando (modulare) che si adatta perfettamente al sistema complessivo consentendo per es. di comandare in modo perfetto tanto una singola tenda quanto un sistema complesso comprendente una dozzina di avvolgibili, tende, veneziane ecc.

Il cablaggio consente di scegliere a piacimento quali centraline assegnare ai commutatori. Inoltre, se in un secondo tempo si vorranno apportare modifiche, inserire aggiunte ed eseguire ampliamenti, questi potranno essere messi in atto senza alcun problema pezzo dopo pezzo.

Distinguiamo quattro gruppi di dispositivi:

1. I sensori

I sensori rilevano la situazione reale. Un sensore luminosità ad esempio misura la luminosità e genera un segnale in funzione di questa. Pulsanti e interruttori trasmettono lo stato 'chiuso' o 'aperto' in forma di tensione.

2. I relé per sensori

I relé per sensori convertono le segnalazioni di stato reale dei sensori in segnali di comando in funzione di valori nominali impostabili. Qui vengono anche create delle interconnessioni logiche e individuati sensori difettosi. Le segnalazioni di interruttori e pulsanti non richiedono nessun relé sensore collegato in serie dato che agiscono direttamente sugli attuatori.

3. Gli attuatori

Gli attuatori connettono i motori delle apparecchiature da ombreggiamento e degli avvolgibili. Si tratta di relé passo-passo di gruppo con Hybrid-Technology con comando centralizzato ed eventualmente anche relé di sconnessione motore opp. relè per motore DC.

4. Gli accessori

Come accessori sono disponibili alimentatori per il multisensore e relé multisensore con multifunzione.

Sensori	Relé per sensori	Attuatori
Multisensore MS	Relé multisensore con multifunzione MSR12 per luminosità, crepuscolo, vento, pioggia e gelo	Relé passo-passo di gruppo EGS12Z Relé passo-passo di gruppo EGS12Z2
Sensore luminosità LS		
Sensore vento WS		Relé di sconnessione motore MTR12
Interruttori, pulsanti	Relé per sensori luminosità-crepuscolare-vento LDW12	Relé per motore DC DCM12

Il principio del sistema di comando complessivo è molto semplice: ciascun elemento dell'apparecchiatura da ombreggiamento o il suo motore viene inserito da un attuatore che a sua volta riceve i suoi comandi tramite sensori ed eventuali relé per sensori interposti.

Un sistema completo è composto nella sua unità più piccola da un relé passo-passo di gruppo EGS12Z per un motore comandato da pulsanti o interruttori. Nella sua unità più grande invece è composto da un numero a piacimento di sensori e relé per sensori nonché da un numero a piacimento di relé passo-passo di gruppo EGS12Z e EGS12Z2 con o senza relé di sconnessione motore MTR12 e relé per motore DC DCM12 per la connessione dei motori.

Sensori MS, LS, WS, interruttore e pulsante

Multisensore MS

Multisensore MS

Il multisensore invia ogni secondo i dati meteorologici rilevati, vale a dire luminosità (da tre punti cardinali), vento, pioggia e gelo al relé multisensore con multifunzione MSR12 collegato in serie. Come cavo di collegamento è sufficiente un comune cavo telefonico disponibile in commercio J-Y(ST)Y 2x2x0,8 o equivalente. Lunghezza cavo ammessa 100 m.

Involucro compatto in plastica lxpxh=125x67x80 mm. Grado di protezione IP65.

Temperatura ambiente da -40°C a +70°C.

Per l'alimentazione elettrica e riscaldamento compreso del sensore pioggia è necessario un alimentatore WNT12-24 V DC-6 W. Questo è largo solo 1 modulo =18 mm e alimenta contemporaneamente anche il relé multisensore con multifunzione MSR12 (pag. H2).

Per poter valutare fino a tre punti cardinali possono essere collegati più relé multisensore MSR12 ad un multisensore MS.

Sensore luminosità LS

Sensore luminosità LS

Il sensore luminosità LS modifica, con l'aiuto di una resistenza, una tensione in funzione della luminosità. Questa tensione va valutata in un relé per sensore LDW12 collegato in serie.

Involucro stabile in plastica, lxpxh = 37x25x68 mm, grado di protezione IP54. Fissaggio con squadretta in alluminio oppure con l'apposita vite di fissaggio in dotazione direttamente sull'archetto in plastica KM1 che supporta il sensore vento. Senza cavo di misurazione.

Sensore vento WS

Sensore vento WS

Il sensore vento WS produce una sequenza di impulsi in funzione del numero di giri della ruota a vento. Questa va valutata in un relé per sensori LDW12 collegato in serie.

Involucro stabile in plastica, diametro x altezza = 125 x 117 mm, grado di protezione IP54. Fissaggio con l'apposito archetto in plastica KM1 in dotazione. Con cavo di misurazione di 5 metri collegato.

L'archetto in plastica KM1 per il montaggio può essere anche ordinato separatamente come accessorio.

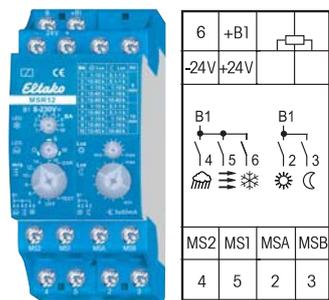
ZT12 T12

Interruttore A12, pulsante T12 e doppio pulsante per comando centralizzato ZT12

Il comando esterno degli attuatori va effettuato con interruttori, pulsanti, termostati ed eventuali interruttori orari comunemente disponibili in commercio.

Per il comando all'interno del quadro o armadio elettrico sono a disposizione gli interruttori e pulsanti ELTAKO di 18 mm (1 modulo) di larghezza e 55 mm di profondità. In particolare il doppio pulsante ZT12 per il comando centralizzato 'su' e 'giù' in un unico pulsante.

Tipo	Codice	Prezzo €/Cad.
Multisensore MS	20 000 084	**263,70**
Sensore luminosità LS	20 000 080	**40,30**
Sensore vento WS	20 000 082	**50,40**
Archetto per montaggio KM1 (in dotazione con il sensore vento WS)	20 000 085	**4,70**
Interruttore A12-100-16 A, contatto 1 NA	24 100 000	**11,90**
Doppio pulsante ZT12-200-16 A-blu, contatti 1+1 NA	24 200 600	**24,80**
Pulsante T12-100-16A-blu, contatto 1 NA	24 100 400	**13,20**

Relé multisensore con multifunzione MSR12

MSR12-8..230 V UC

Relé multisensore con multifunzione per luminosità, crepuscolo, vento, pioggia e gelo MSR12-8..230 V UC, 5 uscite semiconduttori OptoMOS 50 mA/8..230 V UC. Autoconsumo in stand-by solo 0,5 Watt escluso multisensore MS.

Apparecchiatura modulare per il montaggio su guida DIN-EN 50 022.
Larghezza 2 moduli = 36 mm, profondità 58 mm.

Il relé multisensore con multifunzione MSR12 valuta ogni secondo i segnali del multisensore MS e secondo l'impostazione del selettore sul lato frontale impartisce i relativi comandi agli attuatori collegati in serie EGS12Z o EGS12Z2. Le uscite semiconduttori OptoMOS inseriscono la tensione applicata sul morsetto di ingresso +B1, ingresso multitensione universale. Ad un relé multisensore con multifunzione MSR12 può essere collegato solo un multisensore MS. Per poter valutare per es. fino a tre punti cardinali con i sensori per la luminosità del multisensore possono però essere collegati più MSR12 ad un multisensore MS. Per un solo MSR12 deve essere presente all'esterno la resistenza terminale. Per ulteriori MSR12 questa va invece rimossa.

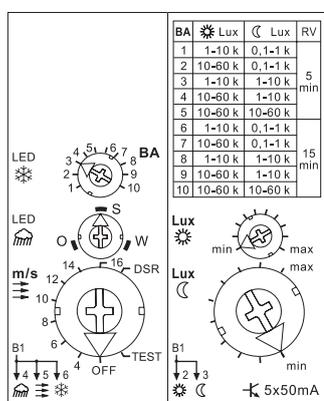
Tensione di alimentazione 24 V DC dell'alimentatore WNT12-24 V DC-6 W. Questo alimentatore alimenta contemporaneamente anche il multisensore MS collegato ai morsetti MS1, MS2, MSA e MSB, compreso il riscaldamento della superficie del sensore pioggia.

Dopo l'installazione attendere la sincronizzazione automatica di ca. 1 minuto. Durante tale periodo lampeggiano 3 LED in sequenza lenta.

Selettori funzioni

Raffigurazione come impostazione fabrica

BA = Impostazione dei modi operativi da 1 a 10 della tabella qui affiancata. 2 tempi di ritardo RV - per vento e crepuscolo - in combinazione con rispettivamente 5 zone di luminosità per luce e crepuscolo. Il LED posizionato dietro il selettore segnala **gelo** quando la temperatura esterna scende sotto i 2°C. Raggiunta questa temperatura l'uscita 6 chiude, per riaprire non appena la temperatura sale sopra i 3°C per almeno 5 minuti.

O-S-W = Nel multisensore MS orientato verso il sud, la ponderazione di luce e crepuscolo può essere spostata verso est (O) od ovest (W). Se il multisensore MS è stato montato verso un altro punto cardinale, può essere impostato con questo selettore sul punto cardinale desiderato. Un LED posizionato dietro il selettore segnala il **riconoscimento di pioggia**. In tal caso l'uscita 4 chiude, per riaprire immediatamente una volta asciugata, con l'aiuto del riscaldamento, la superficie del sensore pioggia. Segue automaticamente un impulso di 2 secondi sull'uscita 2 non appena è presente il segnale sole.

m/s = Con questo selettore viene selezionata la velocità del vento in metri al secondo la quale, una volta raggiunta, scatta il **segnale vento**. Questo segnale chiude l'uscita 5. Lo indica il LED posizionato dietro il selettore. L'uscita riapre una volta trascorso il tempo di ritardo RV impostato. Per la durata del tempo di ritardo il LED lampeggia. Quindi segue automaticamente un impulso di 2 secondi all'uscita 2 non appena è presente il segnale sole.

DSR = In questa posizione del selettore vento il multisensore MSR12 agisce come un relé sensore crepuscolare. Il segnale crepuscolare, come descritto per **Lux** ☾, è continuamente presente all'uscita 3 fin tanto si resta sotto il valore crepuscolare impostato. L'uscita 3 apre con un ritardo di 5 minuti una volta raggiunto il valore crepuscolare impostato. Le uscite 4 (pioggia) e 6 (gelo) restano attive come descritto. Anche l'uscita 5 (vento) resta attiva, il segnale vento scatta però a 10 m/sec.

TEST = Ogni commutazione dalla posizione OFF alla posizione TEST attiva in sequenza crescente le uscite da 2 a 6 fin quando la posizione TEST resta inserita.

OFF = In posizione OFF MSR12 è senza funzione.

Lux ☼ = Con questo selettore va impostato il valore di luminosità raggiunto il quale scatta immediatamente il **segnale sole** come impulso di 2 secondi all'uscita 2. Il LED posizionato dietro il selettore segnala che il valore di luminosità è stato oltrepassato.

Lux ☾ = Con questo selettore va impostato il valore di luminosità che, al di sotto di esso, fa scattare dopo il ritardo impostato RV il **segnale crepuscolare** di 2 secondi all'uscita 3. Questo va segnalato dal LED posizionato dietro il selettore che lampeggia durante il tempo di ritardo. Se la soglia di commutazione per il crepuscolo è impostata su un valore uguale o maggiore di quello della soglia per il sole, la soglia per il sole va portata internamente al di sopra di quella per il crepuscolo.

Compensazione delle variazioni di luminosità: In caso di continua variazione da soleggiato a nuvoloso, ciò comporterebbe un fastidioso chiudere e aprire di dispositivi da ombreggiamento. Questo va invece impedito da una compensazione delle variazioni di luminosità.

Monitoraggio del funzionamento dei sensori e della rottura cavi: Il multisensore MS invia ogni secondo informazioni aggiornate al MSR12. Se questo segnale resta per 5 secondi del tutto inattivo o se il segnale singolo del sensore vento resta per 24 ore inattivo, esso va in allarme: tre LED lampeggiano velocemente e l'uscita vento 5 si chiude per 1 secondo per proteggere eventuali tende avvolgibili o finestre ad essa collegate. Questo impulso si ripete ogni ora. Se viene riconosciuto nuovamente un segnale, l'allarme cessa automaticamente.

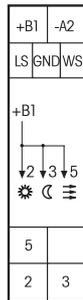
Dati tecnici pag. H6.

Tipo/Tensione di comando	Codice	Prezzo €/Cad.
MSR12-8..230 V UC	22 500 501	**87,40**

Relé sensori LDW12

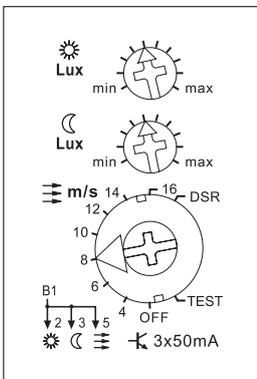
LDW12-8..230V UC

Selettori funzioni

Raffigurazione come impostazione fabrica

Relé per sensori luminosità-crepuscolare-vento LDW12-8..230V UC
3 uscite semiconduttori OptoMOS 50mA/8..230V UC.
Autoconsumo in stand-by solo 0,4 Watt.

Apparecchiatura modulare per il montaggio su guida DIN-EN 50 022.
Larghezza 1 modulo = 18mm, profondità 58mm. Tensione di alimentazione 8..230V UC.

Il relé per sensori luminosità-crepuscolare-vento LDW12 valuta i segnali del sensore luminosità LS e del sensore vento WS e secondo l'impostazione del selettore sul lato frontale impartisce i relativi comandi agli attuatori collegati in serie all'EGS12Z o all'EGS12Z2. Le uscite semiconduttori OptoMOS inseriscono la tensione applicata sul morsetto d'ingresso +B1, ingresso multitensione universale. Ad un relé sensore LDW12 può essere collegato solo rispettivamente un sensore luminosità LS e/o un sensore vento WS.

Al sensore vento WS possono essere collegati vari relè per sensori LDW12 per gestire diverse velocità di vento. In tal caso, i relè per sensori LDW12 devono essere collegati allo stesso potenziale +B1/-A2.

Selettori funzioni

Lux ☼ = Con questo selettore va impostato il valore di luminosità, il quale una volta raggiunto scatta immediatamente il **segnale sole** come impulso di 2 secondi all'uscita 2. Il LED posizionato dietro il selettore segnala che il valore di luminosità è stato oltrepassato.

Lux ☾ = Con questo selettore va impostato il valore di luminosità che, al di sotto di esso, fa scattare dopo il ritardo **impostato** di 15 minuti, il **segnale crepuscolare** di 2 secondi all'uscita 3. Questo va segnalato dal LED posizionato dietro il selettore che lampeggia durante il tempo di ritardo. Se la soglia di commutazione per il crepuscolo è impostata su un valore uguale o maggiore di quello della soglia per il sole, la soglia per il sole va portata internamente al di sopra di quella per il crepuscolo.

m/s = Con questo selettore viene selezionata la velocità del vento in metri al secondo la quale scatta il **segnale vento** una volta raggiunta. Questo segnale chiude l'uscita 5. Il LED posizionata dietro il selettore lo segnala. L'uscita riapre una volta trascorso il tempo di ritardo di 5 minuti durante il quale il LED lampeggia. Quindi segue automaticamente un impulso di 2 secondi all'uscita 2 non appena è presente il segnale sole.

DSR = In questa posizione del selettore vento, LDW12 agisce come un relé sensore crepuscolare. Il segnale crepuscolare, come descritto per **Lux** ☾, è quindi continuamente presente all'uscita 3 fin quando resta sotto il valore crepuscolare impostato. L'uscita 3 apre con un ritardo di 5 minuti se è stato raggiunto il valore di luminosità impostato con **Lux** ☼. Anche l'uscita 5 (vento) resta attiva, il segnale vento scatta però a 10m/sec.

TEST = Ogni commutazione dalla posizione OFF alla posizione TEST attiva in sequenza crescente le uscite 2, 3 e 5 fin quando la posizione TEST resta inserita.

OFF = In posizione OFF LDW12 è senza funzione.

Compensazione delle variazioni di luminosità:
In caso di continua variazione da soleggiato a nuvoloso, ciò comporterebbe un fastidioso chiudere e aprire di dispositivi da ombreggiamento. Questo va invece impedito da una compensazione delle variazioni di luminosità.

Monitoraggio del funzionamento dei sensori e della rottura cavi:
Se il segnale del sensore luminosità o quello del sensore vento resta per 24 ore del tutto inattivo, esso va in allarme: il relativo LED lampeggia velocemente. La venuta a mancare del sensore vento genera un impulso di 1 secondo all'uscita 5 (vento) per proteggere eventuali tende avvolgibili o finestre ad essa collegate. Questo impulso si ripete ogni ora. Se vengono riconosciuti nuovamente dei segnali, l'allarme cessa automaticamente.

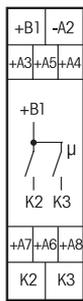
Dati tecnici pag. H6.

Tipo/Tensione di comando	Codice	Prezzo €/Cad.
LDW12-8..230V UC	22 300 501	**65,30**

Attuatore EGS12Z

EGS12Z-8..230 V UC

Selettori funzioni

Raffigurazione come impostazione fabrica

Relé passo-passo di gruppo con comando centralizzato EGS12Z-8..230 V UC contatti 1+1 NA liberi da potenziale 16 A/250 V AC, per 1 motore o relé motore. Autoconsumo in stand-by solo 0,4 Watt.

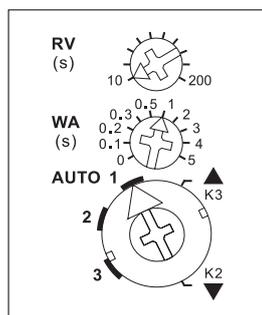
Apparecchiatura modulare per il montaggio su guida DIN-EN 50 022.
Larghezza 1 modulo = 18 mm, profondità 58 mm.

Questo relé passo-passo di gruppo esegue i comandi del relé sensore o dei interruttori e pulsanti e secondo l'impostazione del selettore sul lato frontale connette 2 motori, un relé di sconnessione motore MTR12-8..230 V UC o un relé per motore DC DCM12-8..230 V UC. Tensione di alimentazione e di interruzione 8..230 V UC sui morsetti +B1/-A2. La tensione di comando sui morsetti A3-A8 deve avere lo stesso potenziale.

Il **principio di funzionamento** di questo relé passo-passo di gruppo consiste nel fatto che, da una parte si possono eseguire dei comandi ad impulsi 'su, stop, giù, stop' (contatto 1 chiuso - entrambi i contatti aperti - contatto 2 chiuso - entrambi i contatti aperti) e dall'altra parte si possono selezionare in modo mirato 'su' o 'giù' tramite uscite di comando aggiuntive. **Dinamici** sono definiti quegli ingressi di comando per i quali basta un impulso di almeno 20 msec per chiudere un contatto. **Statico** è invece un ingresso di comando per il quale il contatto resta chiuso solo per il tempo che è presente il comando.

Le caratterizzazioni 'su' e 'giù' valgono per avvolgibili, veneziane e tende a rullo.
Nel caso di tende avvolgibili, 'su' = avvolgere, rientrare, e 'giù' = svolgere, quindi uscire. Nel caso di finestre, 'su' = aprire e 'giù'= chiudere.

Selettori funzioni

AUTO 1 = In questa posizione del selettore in basso va attivata la locale funzione **comfort per rivoltare le veneziane**. Nel sistema di comando locale con un singolo pulsante su A3+A4 (fare un ponte, vedi p. H10) o un doppio pulsante su A5/A6, un impulso doppio fa girare lentamente in senso opposto la veneziana e va arrestato con un ulteriore impulso.

AUTO 2 = In questa posizione del selettore in basso la locale funzione comfort per rivoltare le vene-ziane é completamente disattivata.
AUTO 3 = Anche in questa posizione del selettore in basso la locale funzione comfort per rivoltare le veneziane é disattivata. Gli ingressi di comando dinamici centralizzati A5 e A6 in AUTO 1 e AUTO 2 sono però **in un primo tempo statici e consentono perciò di rivoltare le veneziane tramite pulsanti**. Solo dopo essere comandati continuamente per 1 secondo si commutano nella modalità dinamica.

▲▼= Il **comando manuale** viene effettuato nelle posizioni ▲(su) e ▼ (giù) del selettore in basso. Il comando manuale ha la precedenza su tutti gli altri comandi.

WA = Il **rivoltamento automatico** di veneziane e tende avvolgibili va impostato con il selettore centrale. 0 = disinserito, inserito tra 0,1 e 5 secondi con tempo di rivoltamento impostato. Tale rivoltamento automatico va eseguito solo con comando 'giù' e dopo aver trascorso il tempo di ritardo impostato nel selettore in alto. Questo per stendere ad es. tende avvolgibili o per posizionare delle veneziane in una determinata posizione.

RV = Il **tempo di ritardo** (ritardo alla diseccitazione RV) va impostato con il selettore in alto. Se il relé passo-passo di gruppo si trova in posizione 'su' o 'giù', parte il tempo di ritardo impostato, trascorso il quale l'apparecchio commuta automaticamente su 'stop'. Pertanto il tempo di ritardo va selezionato almeno con un valore pari a quello del tempo richiesto dall'elemento del sistema di ombreggiamento o dall'avvolgibile per arrivare da una posizione finale all'altra.

Sotto questo selettore sono situate le spie LED per i tempi di ritardo WA e RV.

Comando locale con pulsante sui morsetti A3+A4 (fare un ponte). Con ogni impulso il relé passo-passo di gruppo cambia posizione di commutazione in questa sequenza: su, stop, giù, stop.

Comando locale con interruttore a levetta per avvolgibili sui morsetti A3 e A4.

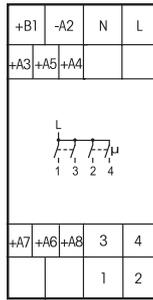
Comando locale con doppio pulsante per avvolgibili sui morsetti A5 e A6. Con un impulso di comando va attivata la posizione di commutazione 'su' o 'giù'. Un ulteriore impulso di uno dei due pulsanti ha per effetto immediato l'interruzione del ciclo.

Comando centralizzato dinamico senza priorità sui morsetti A5 (su) e A6 (giù). Con un impulso di comando va attivata la posizione di commutazione 'su' o 'giù. Un ulteriore segnale di comando (<700 ms) allo stesso ingresso, interrompe il ciclo e un ulteriore segnale di comando (>700 ms) avvia la continuazione del ciclo. Senza priorità, perché l'uscita di comando locale A3+A4 (con ponte) e gli ingressi di comando centralizzato A7 e A8 possono essere immediatamente sovracomandati, anche se il contatto di comando su A5 o A6 è ancora chiuso.

Comando centralizzato dinamico con priorità sui morsetti A7 (su) e A8 (giù). **Con priorità**, perché questi ingressi di comando non possono essere sovracomandati da altri ingressi di comando **fin tanto che** il contatto di comando centralizzato è chiuso. Altrimenti funziona come il comando centralizzato dinamico senza priorità. Questi ingressi di comando centralizzati A7 e A8 vanno utilizzati dai relé per sensore MSR12 e LDW12 per la funzione pioggia, gelo ed eolica, dato che questi devono avere priorità assoluta rispetto agli altri comandi di sensore.

Dati tecnici pag. H6.

Tipo/Tensione di comando	Contatto	Codice	Prezzo €/Cad.
EGS12Z-8..230 V UC	1+1 NA 16 A	21 200 401	**69,80**

Aktor EGS12Z2

EGS12Z2-8..230V UC

Relé passo-passo di gruppo con comando centralizzato EGS12Z2-8..230V UC contatti 2+2 NA non potenzialmente liberi 5A/250V AC, per due motori 230V. Autoconsumo in stand-by solo 1 Watt.

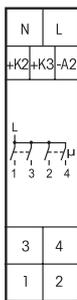
Apparecchiatura modulare per il montaggio su guida DIN-EN 50 022.
Larghezza 2 moduli = 36 mm, profondità 58 mm.
Questo relé passo-passo di gruppo esegue i comandi del relé sensore o dei interruttori e pulsanti e secondo l'impostazione del selettore sul lato frontale connette 2 230V-motori.
Tensione di alimentazione 8..230V UC sui morsetti +B1/-A2. La tensione di comando sui morsetti A3-A8 deve avere lo stesso potenziale.
Il principio di funzionamento corrisponde pienamente al relè di gruppo EGS12Z descritto a pagina H4, nel quale, il seguente descritto relè di sconnessione motore MTR12, è gia integrato.

Attuatori MTR12 e DCM12

MTR12-8..230V UC

Selettori funzioni

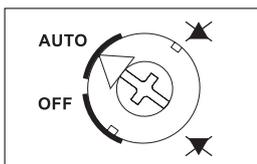
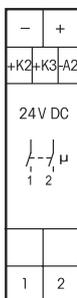
Raffigurazione come impostazione fabrica

MTR12 e DCM12

Relé di sconnessione motore MTR12-8..230V UC
contatti 2+2 NA non potenzialmente liberi 5A/250V AC per uno o due motori 230V. Autoconsumo in stand-by solo 0,7 Watt.

Apparecchiatura modulare per il montaggio su guida DIN-EN 50 022.
Larghezza 1 modulo = 18 mm, profondità 58 mm.

I motori tubolari per le apparecchiature da ombreggiamento e di avvolgibili non devono in nessun caso essere inseriti direttamente in parallelo, altrimenti i finecorsa portano delle tensioni di ritorno ed infine ciò causa guasti irreparabili ai motori.

Per un motore e se la tensione di comando è pari a quella del motore, è sufficiente un EGS12Z. Se però con un EGS12Z devono essere comandati più di un motore se la tensione del motore non è uguale, deve essere collegato un MTR12 per ogni due motori. I MTR12 possono funzionare in parallelo ma richiedono che le uscite contatto K2/K3 dell'EGS12Z di comando siano libere. Queste vengono collegate con i morsetti K2/K3 del MTR12. 1/2 = Motore 1, 3/4 = Motore 2.

Con un selettore si possono bloccare le funzioni Su o Giù e anche effettuare un blocco completo. Questa blocco vale solo per i max. 2 motori collegati. In questo modo è possibile escludere elementi di ombreggiamento o avvolgibili in parte o del tutto da un sistema automatizzato con comando centrale.

DCM12-8..230V UC

Relé per motore DC DCM12-8..230V UC
contatti 2+2 NA non potenzialmente liberi 24V DC/90Watt, per un motore di 24V DC. Autoconsumo in stand-by solo 0,07 Watt.

Apparecchiatura modulare per il montaggio su guida DIN-EN 50 022.
Larghezza 1 modulo = 18 mm, profondità 58 mm.

I DCM12 possono funzionare in parallelo, ma richiedono che le uscite contatto K2/K3 dell'EGS12Z di comando siano libere. Queste vanno collegate con i morsetti K2/K3 del DCM12.

Con un selettore si possono bloccare le funzioni Su o Giù e anche effettuare un blocco completo. Questa blocco vale solo per il motore collegato. In questo modo è possibile escludere elementi di ombreggiamento o avvolgibili in parte o del tutto da un sistema automatizzato con comando centrale.

Dati tecnici pag. H6.

Tipo/Tensione di comando	Contatto	Codice	Prezzo €/Cad.
EGS12Z2-8..230V UC	2+2 NA 5A	21 400 401	**92,60**
MTR12-8..230V UC	2+2 NA 5A	22 400 601	**57,80**
DCM12-8..230V UC	2+2 NA 90W	22 400 602	**57,80**

Istruzioni generali per l'installazione del sistema di comando per apparecchiature da ombreggiamento e avvolgibili

La massima velocità del vento max. ammessa eventualmente da impostare nel relé per sensore è riportata nelle istruzioni per l'uso dell'elemento da ombreggiamento in questione.

m/s	4	6	8	10	12	14	16
km/h	14,4	21,6	28,8	36,0	43,2	50,4	57,6
Bft	3	4	4	5	6	7	7

Non posare i cavi di misurazione in parallelo ad altri cavi elettrici e a partire da una lunghezza di 10 metri, usare cavo schermato, ad es. J-Y(ST)Y. Per prolungare il cavo bisogna impiegare morsetti a vite e scatole per ambienti umidi.

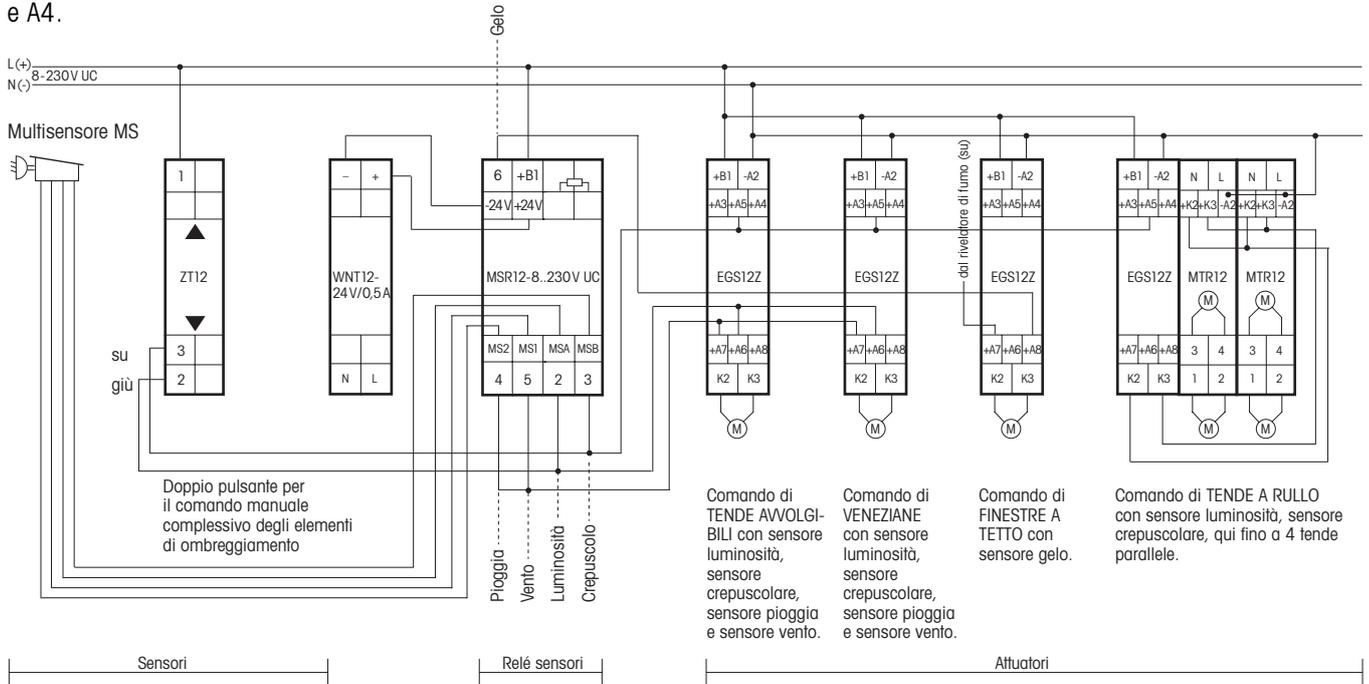
Nella scelta del luogo di montaggio per sensori luminosità LS, vento WS e multisensore MS bisogna prestare attenzione che questi non vanno a trovarsi all'ombra degli oggetti che devono monitorare.

Dati tecnici

	CE	CE	CE	CE
Contatti	**EGS12Z** b)	**EGS12Z2** b)	**LDW12/MSR12** 1)	**MTR12/DCM12**
Materiale contatto/Distanza contatto	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	OptoMOS	$AgSnO_2$/0,5 mm
Distanza collegamenti comando/contatto	3 mm	3 mm	3 mm/6 mm	3 mm
Tensione di prova secondo VDE 0110 collegamenti comando /contatto	2000 V	2000 V	LDW12:2000 V MSR12: 4000 V	2000 V
Potenza nominale del contatto	16 A/250 V AC	5 A/250 V AC	50 mA/8..230 V UC DCM: 90 W	5 A/250 V AC
Carico induttivo cos φ = 0,6/230 V AC	650 W	650 W 2)	–	MTR: 650 W 2)
Vita utile con carico nominale, cos φ = 0,6	$>4 \times 10^4$	$>4 \times 10^4$	–	$>4 \times 10^4$
Indicazione posizione del contatto	WA e RV	WA e RV	LED	LED
Sezione dei morsetti con serraggio ad archetto duplice/triplice	$12\ mm^2/7\ mm^2$	$12\ mm^2/7\ mm^2$	$12\ mm^2/7\ mm^2$	$12\ mm^2/7\ mm^2$
Massima sezione di un conduttore duplice/triplice	$6\ mm^2/4\ mm^2$	$6\ mm^2/4\ mm^2$	$6\ mm^2/4\ mm^2$	$6\ mm^2/4\ mm^2$
Tipo vite dei morsetti	Intaglio/intaglio a croce, pozidriv	Intaglio/intaglio a croce, pozidriv	Intaglio/intaglio a croce, pozidriv	Intaglio/intaglio a croce, pozidriv
Protezione contro l'inserimento di dita (dalla parte dell'apparecchio)	VDE 0106 parte 100	VDE 0106 parte 100	VDE 0106 parte 100	VDE 0106 parte 100
Elettronica				
Durata max. impulso di comando (anche centrale ON/OFF)	100%	100%	100%	100%
Temperatura sul punto di installazione max./min.	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C
Corrente di comando A3-A8 12/24/230 V ±20%	0,05/0,11/0,7 mA	0,05/0,11/0,7 mA	–	0,1/0,2/1 mA
Autoassorbimento di corrente alimentazione 12/24/230 V	0,05/0,1/0,4 W	0,05/0,1/1 W	LDW: 0,05/0,1/ 0,4W MSR: –/0,2 W/–	MTR12: 0,7W DCM12: 0,07 W
Durata min. impulso di comando	50 ms	50 ms	–	–
Norme soddisfatte	**EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 e EN 60 669**			

b) Relé bistabile come contatto di lavoro. Dopo l'installazione attendere la sincronizzazione automatica prima di allacciare il carico alla rete. 1) Dopo l'avviamento e dopo un'interruzione dell'energia elettrica, il multisensore richiede circa 1 minuto perché il sensore vento sia attivo. In questo lasso di tempo le uscite vento e sole di MSR12 sono bloccate e i 3 LED lampeggiano lentamente. 2) Carico induttivo cos φ = 0,6 come somma dei due contatti max. 1000 W.

Schema di collegamento di un sistema di comando per apparecchiature da ombreggiamento con il relé multisensore con multifunzione MSR12

Per maggior chiarezza, i collegamenti L e N non sono raffigurati, come non lo sono le possibilità di comando locali tramite A3 e A4.

Con un sistema di comando a 230V (+B1=L, -A2=N) i motori 230V vengono collegati direttamente a K2, K3 e N. Altrimenti si devono interporre relé di sconnessione motore MTR12 su K2/K3.

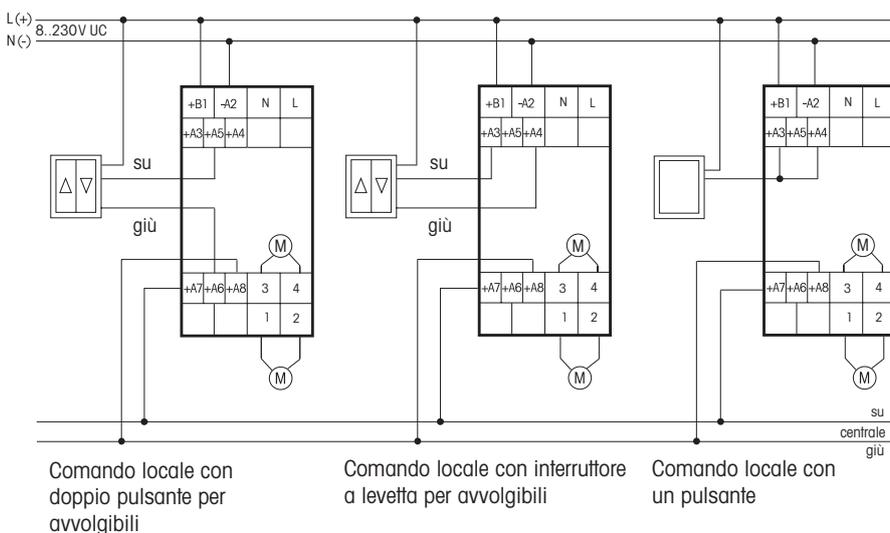
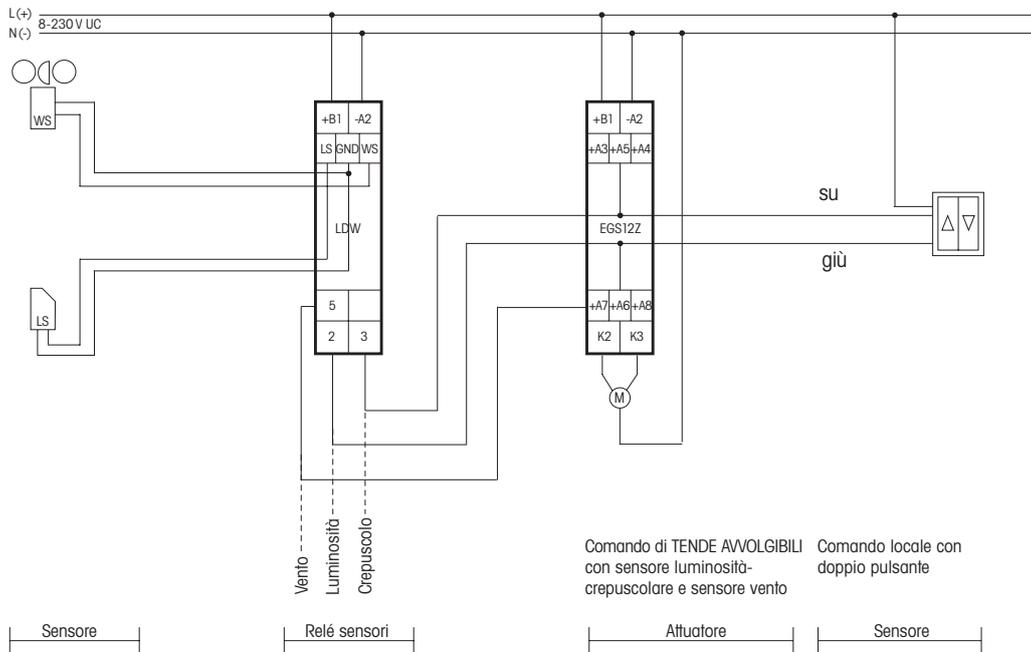
Con **l'interruttore orario digitale settimanale DW12-001-230V** si può creare un periodo di tempo notturno durante il quale il multisensore non fa rumori che recano disturbo con le sue funzioni. A questo scopo, programmare il contatto di commutazione in modo che di giorno connetta il morsetto +B1 di MSR12 con L(+) e di notte connetta L(+) direttamente con il morsetto 3 di MSR12. Questo consente all'inizio del periodo di tempo di simulare il crepuscolo per aprire tutti gli elementi da ombreggiamento. Al tempo stesso gli altri sensori diventano inattivi.

Schema di collegamento di un sistema di comando per avvolgibili con EGS12Z2

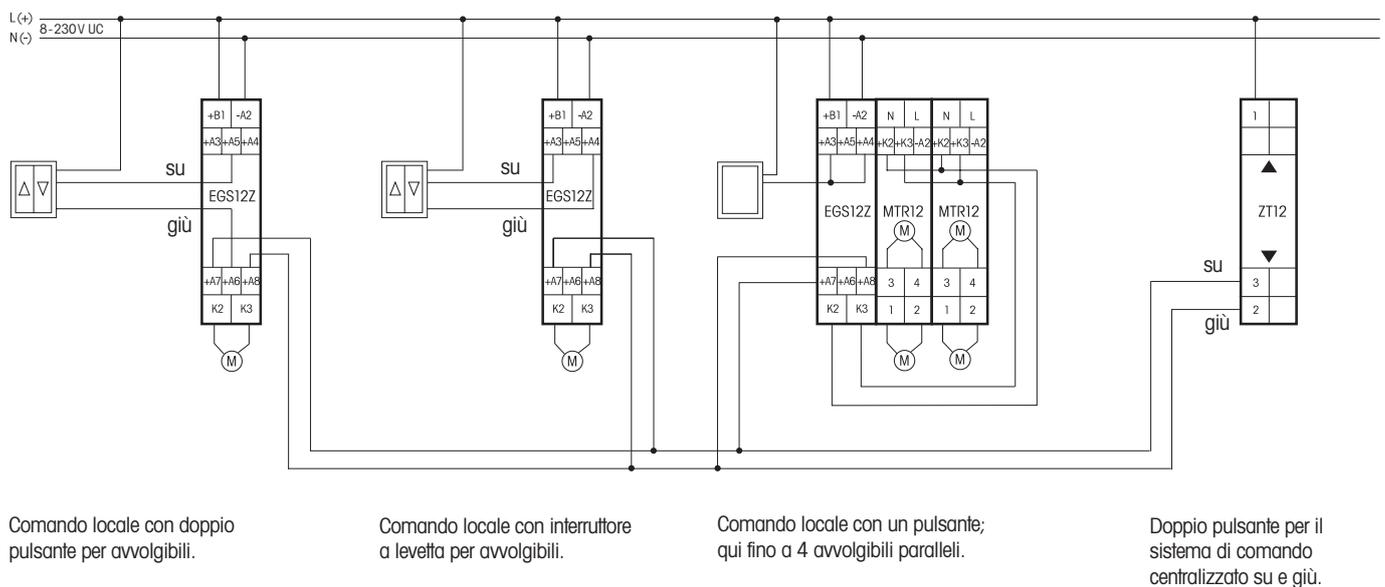
Per maggior chiarezza, i collegamenti L e N per i motori 230V non sono raffigurati.

Comando locale con doppio pulsante per avvolgibili

Comando locale con interruttore a levetta per avvolgibili

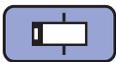
Comando locale con un pulsante

Schema di collegamento di un sistema di comando di tenda avvolgibile con il relé per sensori luminosità-crepuscolare-vento LDW12

Con un sistema di comando a 230V (+B1 = L, -A2 = N) i motori 230V vanno collegati direttamente a K2, K3 e N. Altrimenti si devono interporre relé di sconnessione motore MTR12 su K2/K3.

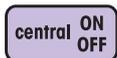
Schema di collegamento di un sistema di comando per avvolgibili con EGS12Z

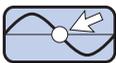
Per maggior chiarezza, i collegamenti L e N per i motori 230V non sono raffigurati.

Nuovi pittogrammi per voi

L'efficienza dei nostri apparecchi elettronici è diventata così complessa, per cui desideriamo portare alla vostra attenzione con nuovi pittogrammi le caratteristiche particolarmente importanti.

L'autoconsumo minimizzato dei dispositivi elettronici appoggia l'impegno internazionale di ridurre il consumo di energia. Il 98% delle apparecchiature di nostra produzione hanno un'autoconsumo meno di 0,6 Watt.

Senza alcun autoconsumo agiscono gli apparecchi elettromeccanici da tempo. Ora, lo sono in gradoanche alcuni apparecchi elettronici.

I relé bistabili aiutano i dispositivi elettronici a ridurre il riscaldamento e il consumo di corrente. Ciò aumenta la vita utile e riduce o elimina l'autoconsumo. Dopo l'installazione avviene la sincronizzazione automatica nella posizione OFF, in parte anche al primo utilizzo.

La tensione di comando universale da 8 a 230V, AC 50-60Hz e DC copre la consueta gamma di tensioni con un solo apparecchio. Noi utilizziamo l'abbreviazione internazionale UC (Universal Current), p.es. 8..230V UC.

I relé passo-passo per comando centralizzato offrono importanti funzioni di base, anche quando non vanno utilizzati in un comando centralizzato. Per ridurre la varietà di modello, essi vanno spesso offerti solo nel loro completo equipaggiamento con ulteriori ingressi di comando centrale ON/OFF.

L'assorbimento di corrente per pulsanti luminosi può rendere la vita degli apparecchi veramente faticosa. Un assorbimento di corrente fino a 150mA è ammesso ad apparecchi speciali. In particolare, il temporizzatore per luce scale.

La commutazione al passaggio zero della curva sinusoidale della nostra tensione di rete aumenta la vita utile dei contatti che contemporaneamente hanno una potenza d'interruzione molto elevata e inoltre protegge le utenze collegate con un lieve rialzo di corrente. In particolare ciò aumenta la vita utile delle lampade a risparmio.

Un carico fino a 3600 Watt per lampade ad incandescenza è da noi concesso per mezzo di relé speciali ad elevata potenza d'interruzione, solitamente in relazione con la commutazione al passaggio zero.

Dimmer univerdali per carichi R, L e C. Solo i dimmer universali con la designazione per carichi R, L e C riconoscono in automatico il tipo di carico allacciato e si adattano di conseguenza. Altri dimmer dovrebbero essere sostituiti in caso di una sostituzione delle lampade con un tipo di carico diverso.

Responsabile per l'Italia:

ELTAKO GmbH Apparecchiature Elettriche · Tommaso Scrofani
☎ 085-4 16 73 64 · ☏ 085-9 49 17 96 · 347-3 77 48 88
scrofani@eltako.com · www.eltako.it

ELTAKO GmbH Schaltgeräte · Hofener Straße 54 · D-70736 Fellbach
☎ +49 (0) 711-94 35 00 00 · ☏ +49 (0) 711-5 18 37-40
info@eltako.de · www.eltako.com